ظهـــــور دودة أوراق الزيتـــــون الخضـــــراء Palpita vitrealis (Lepidoptera,Crambidae: Spilomelinae)

كآفة رئيسية على اشجار الزيتون بمشروع السويح (زليتن)

ايمان محمد بشير جمهور

كلية الزراعة– جامعة طرابلس

المستخلص

شهدت منتجات الزيتون في العقود الاخيرة تناميا فى قيمتها الاقتصادية مما اثر على زيادة المساحات واعداد الاشجار المزروعة حيث تم استصلاح الاراضي الصحراوية ، ادخال بعض الاصناف الجديدة واتباع طرق زراعية مختلفة مما ادى لظهور بعض الافات الغير معتادة.

لاحظ المزارعون في مشروع السويح تأخر في نمو اشجار الزيتون ،موت بعض الشتول الصغيرة فى الحقول اضافة لتلون القمم النامية للاشجار باللون الرمادي خلال الفترة اكتوبر– نوفمبر 2021. بالفحص تبين وجود يرقات صغيرة تتغذى على الاوراق الغضة فى الافرع الحديثة، جمعت عينات من اليرقات مع الافرع المصابة ونقلت الى المختبر لتربيتها لحين ظهور الحشرة البالغة. من خلال الفحص تبين ان الحشرة البالغة هى Palpita vitrealis (Rossi, 1794) وهي المرة الاولى التى يتم فيها ملاحظة اضرار واضحة ناتجة عن الاصابة بهذه الحشرة.

هدفت هذه الورقة لتسليط الضوء على اعراض الإصابة فى الحقل، واهم الصفات الظاهرية التي تساعد في التعرف على الحشرة نظرًا لأن الاكتشاف المبكر من أهم الإجراءات في الإدارة الناجحة لهذه الآفة.

الكلمات المفتاحية: شجرة الزيتون، عثة الياسمين، Palpita vitrealis، افات الزيتون

: Spilomelinae) as a sere pest in Al-Suwaih olive groves (Zliten)

Abstract

The economic value of olive production has increased in recent decades and the raising of global agricultural trades, which influenced its plantation in Libya. The cultivated area has greatly expanded by reclamation of lands around cities, planted with the modern high density, annually producing varieties imported from Spain and Greece. The changing of planting practice along with climatic changes might be led olive plants to be highly susceptible to newly emerging diseases and pests.

In October- November 2021 the gray color of the growing tops of the trees, death of the new shoots and buds, the death of attracted the attention of the farmers in Al-Suwaih project. Examination of infected trees showed pale green larvae feeding on the lower leaf side leaves the upper epidermis intact, tying the leaves with silk fibers to feed and hide. The larvae were collected along with the infected branches and transferred to the laboratory for rearing to

obtain the adult stage. The emerging adult identified as Palpita vitrealis (Rossi, 1794), and this is the first report for P. vitrealis damage in olive trees in Libya.

Since early detection is one of the most important strategies in the successful management of this pest, the aim of this paper to highlight the symptoms of the infestation in the field, and provide some morphological features of the species to aid in its identification in the field and in the laboratory.

Key words: olive trees, jasmine moth, palpita vitrealis, olive pests

المقـدمــة

شجرة الزيتون (Olea europea L.) من اهم اشجار الفاكهة المعمرة مستديمة الخضرة المزروعة في ليبيا لعدة اسباب منها ارتباطها الوثيق بالموروث الثقافي والغذائي والاقتصادي للسكان منذ القدم وملائمتها للظروف البيئية الجافة وشبه الجافة الذي ساعد على انتشار زراعتها فى مناطق مناخية متباينة : المنطقة الممتدة على الشريط الساحلى من مصراتة شرقا الى صبراتة غربا، الجبل الغربي، الواحات،الجبل الاخضر، وفي سهل بنغازي (العيش. ه، 2023، ص40، فارس وابو قيلة، 2010، ص20) وقد تم فى السنوات الاخيرة التوسع فى زراعتها باستصلاح مئات الهكتارات واستيراد اصناف جديدة سريعة النمو والانتاج من اسبانيا واليونان (اربوصانا، اربيكانا، وكورناكي) حيث بلغ عدد الاشجار المزروعة حوالي 12 مليون شجرة خلال 2013 مما جعل ليبيا تحتل المرتبة 11 عالميا في انتاج زيت الزيتون حسب بيانات منظمة الاغذية والزراعة التابعة للامم المتحدة (الازرق واخرون ، 2021، ص42) وبنهاية عام 2019 بلغ عدد المساحات المزروعة حوالي 239.2 ألف هكتار (عبد الرازق.

س، 2023، ص 1109) وهي تمثل حوالى 3% من المساحة المزروعة بالعالم (الازرق واخرون، 2021، ص44). الا ان هذه الزيادة في اعداد الاشجار وادخال بعض الاصناف الغير معهودة واتباع طرق زراعية مختلفة قد يصاحبها زيادة اعداد الافات الرئيسية او ظهور افات جديدة (Landi، واخرون. 2024) مما ينتج عنه خسائر كبيرة في المحصول من حيث الجودة والكمية.

اهم الافات الحشرية التي تصيب اشجار الزيتون في ليبيا هي: خنفساء قلف الزيتون Phleotirbus scarabaeoides Bern، ذبابة ثمار الزيتون Bactrocera oleae ، حشرة الزيتون الشمعية Saissetia oleae ، حشرة الزيتون القشرية البيضاء Aspidiotus hederae، حشرة الزيتون القطنية "بسليدالزيتون Euphyllura straminea، فراشة الزيتونPrays oleae، دورة أوراق الزيتون الخضراء Palpita unionalis وتربس الزيتون Liothrips oleae (فارس وابو قيلة، 2010، ص22) حشرة الموالح الشمعية Ceroplastes floridensi، حشرة الزيتون القشرية Leucaspis riccae، وسوسة الزيتون Otiorhynchus cribricollis (العيش. هـ، 2023، ص 39.)

دودة أوراق الزيتـون الخضـراء المعروفة ايضا باسم عثة براعم الزيتون او فراشة الياسمين اسمها العلمي Palpita vitrealis والمعروفة سابقا بالاسماء التالية Palpita unionalis (Hübner)، Margaronia unionalis (Hübner)، و Pyralis unionalis (Hübner) هي فراشة صغيرة موطنها الاصلى منطقة حوض المتوسط، اهم عوائلها النباتات التابعة للعائلة الزيتونية Oleaceae خاصة التابعة للاجناس Oleae ،Jasminum، Ligustrum،Viburnum ، Fraxinusو Phyllyrea (Tzanakakis 2003، Athanassiou، واخرون 2004) كما تعتبر الفراولة من العوائل البديلة (Khaghaninia و Pourabad .2009) وقد كانت سابقا تصنف على انها افة ثانوية الا انها حاليا

اصبحت آفة رئيسية على اشجار الزيتون بالمشاتل الزيتون، ومزارع الزيتون المروية خاصة في الاراضي المستصلحة حديثا، حيث تم الإبلاغ عنها في المناطق المنتجة مثل إيطاليا ،إسبانيا ،اليونان، البرتغال، السويد، بولندا، اليابان، آسيا، أفريقيا، الأمريكتين، وفي مصر(Hegazi وآخرون، 2012)،الجزائر (Chaouche واخرون 2019)، تركيا (Yilmaz وGenç . 2012) كما انها تعتبر افة حجرية في ايران (Khaghaninia وPourabad .2009) اضافة لخطورتها على زراعة الزيتون فانها مصنفة كآفة خطيرة على الياسمين في فرنسا وجاوة.

ينشأ الضرر نتيجة تغذية اليرقات الصغيرة على السطح السفلي للاوراق الصغيرة والبراعم حديثة النمو وعندما تكبر في الحجم تستهلك أوراقاً وبراعم كاملة يمكن أن تصل أضرار التغذية التي تسببها اليرقات إلى 90٪ من مساحة الورقة وبالتالي موت النباتات الصغيرة في وفي حالات الإصابة الشديدة تهاجم اليرقات ثمار الزيتون مما يتسبب في إحداث ثقوب غير منتظمة على الثمرة مما يجعلها غير مقبولة تسويقيا.(Hegazi. واخرون. 2012)

بالرغم من انتشارها كآفة فى الدول المجاورة الا انه لم يسبق ان نشرت اى دراسات فى ليبيا تفيد باعتبارها افة تسبب خسائر اقتصادية لذا فقد هدفت هذه الدراسة الى توضيح اعراض الاصابة بالحشرة ووصف المظهر الخارجي للحشرة.

المواد وطرق البحث:

موقع الدراسة:

جمعت اليرقات خلال الفترة (اكتوبر 2012–سبتمبر 2022) حال ملاحظتها في الحقول.

مشروع السويح الزراعي هو مشروع تجاري مساحته 200 هكتار يتبع فيه اسلوب الزراعة الكثيفة لاشجار الزيتون لغرض انتاج زيت الزيتون يقع جنوب بلدية زليتن في منطقة صحراوية تم استصلاحها حديثاً (32°16'25.9 شمالا و 14°45'01.8 شرقاً). المشروع مقسم الى 8 حقول متباعدة (صنف/ حقل) والمنطقة خالية من اي مزارع زينة او اي نباتات اخرى.

الاصناف المزروعة هي الاسباني اربوصانا، واليوناني كروناكي، الشتلات المزروعة تم استيراد بعض منها من تونس والبعض الاخر من المشاتل المحلية.

تعريف العينات:

جمعت عينات من صنفي الزيتون تظهر عليها أعراض الاصابة مع نباتات تحمل يرقات حية من الحقول.

بعد الفحص تم الاحتفاظ باليرقات في في اقفاص التربية مع براعم زيتون ملفوفة بالقطن في اوعية محتوية على الماء ، بمختبر الحشرات فى قسم وقاية النبات بكلية الزراعة/ جامعة طرابلس ومراقبتها لحين خروج الحشرة البالغة

تم التعريف باستخدام الاوصاف المنشورة (Ghoneim, 2015; Yilmaz & Genc, 2012).

النتـائج:

وصف مظهر الاصابة في الحقل:

من اهم علامات الاصابة في الحقل تلون الاوراق الصغيرة حديثة النمو بلون بني او رمادى، مع وجود ثقوب او مناطق ذات نسيج شفاف نتيجة تغذية اليرقات على السطح السفلي للاوراق (شكل 1. أ) ، تجمع ورقتين او عدد من الاوراق بواسطة الخيوط الحريرية التي تنسجها اليرقات للحماية اثناء التغذية او للتعذر (شكل 1. ب). كما يمكن ملاحظة فضلات اليرقات على الاوراق.

تلون القمم النامية باللون البني

تجمع الاوراق بواسطة الخيوط الحريرية

ومن خلال الملاحظات الحقلية وجد ان للحشرة ثلاث اجيال في السنة فقد لوحظ وجود اليرقات خلال الاشهر (سبتمبر، اكتوبر، فبراير، ابريل) بينما شوهدت البالغات خلال الاشهر (مارس، مايو، يونيو).

الوصف الظاهري لدودة اوراق الزيتون الخضراء (Palpita vitrealis (Rossi:

بفحص اليرقات المجمعة من الحقل وجد ان اليرقة من النوع الاسطواني، تحمل 3 أزواج من الارجل الصدرية و5 أزواج من الارجل البطنية الكاذبة، كما تحمل كل حلقة من حلقات الجسم جانبياً 3 أزواج من الشعيرات. في اعمارها الصغيرة تكون اليرقة ذات لون اصفر فاتح الا انها بتقدم العمر تظهر بتدرجات للون الاخضر وفيما يلي وصف للاطوار اليرقية التي تم تجميعها:

الطور الأول: ظهرت اليرقات الصغيرة متجمعة أثناء التغذية على الاوراق الصغيرة ، كان لون الجسم أصفر فاتح فيما كان لون الرأس بني فاتح والأرجل صفراء شفافة (شكل 2. أ).

الطور الثاني: اكبر حجما من الطور السابق ولا يوجد الا يرقة واحدة على كل ورقة. يتميز هذا الطور بان لون الجسم أصفر فاتح والرأس بني فاتح الا ان الأرجل الصدرية بنية اللون (شكل 2. ب).

الطور الثالث: يظهر جسم اليرقة بلون اخضر فاتح بينما لون الراس بني مصفر، تظهر الحلقة الصدرية الاول بلون اصفر شفاف ويوجد على جانبي الحلقات الصدرية ثلاث نقط سوداء (شكل 2. ج).

الطور الرابع: يظهر جسم اليرقة بلون اخضر فاتح مصفر، فيما يظهر الرأس ومؤخر البطن بلون بني فاتح مصفر (شكل 2. د).

الطور الخامس: يظهر جسم اليرقة بلون اخضر داكن والراس بني داكن (شكل 2.هـ).

(أ)الطور اليرقي الاول

(ب) الطور اليرقي الثاني

(ج) الطور اليرقي الثالث

(د) الطور اليرقي الرابع

(هـ) الطور اليرقي الخامس

شكل 2. الاطوار اليرقية المختلفة لحشرة Palpita vitrealis (Rossi)

العذراء: فى البداية تكون خضراء اللون (شكل 3. أ) ثم تتحول بعد ذلك الى اللون البني الفاتح فوق البطن وأخضر فوق الأجنحة والرأس (شكل 3ب). تحول لون الشرانق إلى اللون البني في اليوم التالي (شكل 3.ج) ويبلغ طول العذراء 12 ملم.

بداية التعذر

(ب) اليوم الثالث للتعذر

(ج) عند اقتراب خروج البالغة

شكل 3. مراحل التعذر في حشرة Palpita vitrealis (Rossi)

البالغة: فراشة صغيرة يبلغ طولها 11 ملم، وعرضها عند فرد أجنحتها على الجانبين 29 ملم. الاجنحة بيضاء اللون شفافة مع لمعان خفيف حوافها بها شعيرات او اهداب ، الأجنحة الأمامية أكبر من الأجنحة الخلفية، مع وجود بقعتان سوداوان فى منتصف الاجنحة.كما تتميز الحافة الامامية للجناح الامامي بامتداد شريط رقيق بني اللون. العيون كبيرة ذات لون بني محمر. والأرجل بيضاء وبنية اللون (شكل 4.أ)

لون الجسم: يكون بطن الإناث أخضر فاتح مغطى بحراشيف بيضاء عند الخروج من طور العذاء (شكل 4. ب) الا انه بعد يوم الى يومين يظهر بلون ابيض ناصع ، أما الذكر فيكون لونه ابيض (شكل 4.ج).

الحشرة البالغة Palpita vitrealis (Rossi)

(ب) الانثى (ج) الذكر

شكل 4. الحشرة البالغة Palpita vitrealis (Rossi)

الخلاصة:

على الرغم من أن النتائج الحالية أولية إلا أنها اعطت بعض المؤشرات المهمة مثل: ان لهذه الحشرة مقدرة كبيرة على الانتقال بسرعة عند وجود عائلها المناسب حيث ان الاصابة في الحقل كانت تظهر بداية في منطقة صغيرة من الحقل الا انها سرعان ما تنتشر في كامل الحقل خاصة ان الاشجار مزروعة بكثافة وعلى مسافات متقاربة.

بالرغم من تكرر تجميع العينات من الحقول الا انه لم يتم تسجيل اي عدو حيوي مفترس او متطفل للحشرة مما يعطي انطباعا بانها قد تكون دخيلة على المنطقة. لذا يجب اجراء المزيد من الدراسات الحياتية والبيئية للحشرة لان نجاح اي برنامج مكافحة يعتمد على دراسة الافة دراسة وافية.

المراجع:

1. الازرق، عبد الوهاب ابو بكر، جحيدر. م.ع، عمر.ع.ب وفرج. ف. دراسة بعض المؤشرات لانتاج الزيتون لعينة مختارة من مزارعي مدينة ترهونة. مجلة جامعة سبها للعلوم البحتة والتطبيقية. المجلد. 20. العدد 2. 2021.
2. العيش. هـ. ص.ا. دراسة ديناميكية لبعض حشرات أشجار الزيتون بمنطقة المرج– الجبل الاخضر – ليبيا .المجلة الليبية لوقاية النبات. العدد 13. 2023.
3. عبد الرزاق. س.ع. بعض الجو انب الاقتصادية لمحصول الزيتون في ليبيا. مجلة الاسكندرية للتبادل العلمى. المجلد 44. العدد 4. 2023 .
4. فارس. ع.م و ابو قيلة. ع.أ. دراسة مرجعية أولية حول الخسائر الاقتصادية الناتجة عن إصابة الزيتون بذبابة ثمار الزيتون Dacus oleae في ليبيا. مجلة جامعة سبها للعلوم البحتة والتطبيقية. المجلد التاسع ، العدد الثاني .2010 ف.

5. Athanassiou CG, Kavallieratos NG & Mazomenos BE . Effect of trap type, trap color, trapping location, and pheromone dispenser on captures of male Palpita unionalis (Lepidoptera: Pyralidae). Journal of Economic Entomology 97, 321–329.2004 doi: 10.1603/0022-0493-97.2.321.

6. Chaouche, S. T., Bengouga, K., Fadlaoui, H. The first detection of the olive leaf moth palpita vitrealis (Rossi) (Lepidoptera: pyralidae) as a serious pest in biskra province (Algeria). Bull.OEPP 49,593–596.2019. oi: 10.1111/epp.12607.

7. Ghoneim K The olive leaf moth Palpita unionalis (hübner) (lepidoptera: pyralidae) as a serious pest in the world: a review. International Journal of Research Studies in Zoology (IJRSZ) 1, 1–20. 2015.

8. Hegazi E.M., Konstantopoulou M.A., Khafagi W.E., Schlyter F., Herz A., Raptopoulos D.G., Hassan S. and Atwa A., The population trend of Palpita unionalis in different olive varieties in Egypt. Phytoparasitica 40(5), 451-459.2012.

9. Khaghaninia S. and Pouraband R.F., Investigation on biology of olive leaf worm Palpita unionalis Hübner (Lepidoptera: Pyralidae) in constant laboratory conditions. Munis Entomol. Zool. 4(2), 320-326. 2009.

10. Landi, S., Cutino, I., Simoni, S., Simoncini, S., Benvenuti, C., Pennacchio, F., Binazzi, F., Guidi, S., Goggioli, D., Tarchi, F., Roversi, P. F., & Gargani, E.. Super high-density olive orchard system affects the main olive crop pests . Italian Journal of Agronomy, (2024). https://doi.org/10.4081/ija.2024.2220.

11. Yilmaz Ç & Genç H. Determination of the life cycle of the olive fruit leaf moth, Palpita unionalis (Lepidoptera: Pyralidae) in the laboratory. Florida Entomologist 95, 162–170. 2012.

12. Tzanakakis, M. Seasonal development and dormancy of insects and mites feeding on olive: A REVIEW. Netherlands Journal of Zoology, 52(2), 87–224.2003. doi:10.1163/156854203764817670.